BRACKETS

Example -

i) $15-(8-6) = 15-2$
$= 13$ (Ans)

ii) $(15-8)-6 = 7-6$
$= 1$ (Ans)

EXERCISE - 20(B)

(1) Evaluate :

v) $35b-(16b+9b)$
$= 35b-25b$
$= 10b$ (Ans)

vi) $(3y+8y)-5y$
$= 11y-5y$
$= 6y$ (Ans)

(2) Simplify :

xiii) $x+y-(x+\overline{y-x})$
$= x+y-(x+y-x)$
$= x+y-y$
$= x$ (Ans)

xiv) $25y-(5x-10y+6x-3y)$
$= 25y-(11x-13y)$
$= 25y-11x+13y$
$= 38y-11x$ (Ans)

xv) $3x+(2x-\overline{x+2})$
$= 3x+(2x-x-2)$
$= 3x+(x-2)$
$= 3x+x-2$
$= 4x-2$ (Ans)

xvi) $a-(2a-\overline{4a+3a})$
$= a-(2a-7a)$
$= a-(-5a)$
$= a+5a$
$= 6a$ (Ans)

vii) $5x^2 - (3x - \overline{x^2 - 4})$

$= 5x^2 - (3x - x^2 + 4)$
$= 5x^2 - 3x + x^2 - 4$
$= 5x^2 + x^2 - 3x - 4$
$= 6x^2 - 3x - 4$ (Ans)

viii) $-(y - x) - (x + y - \overline{2x + y})$

$= -(y - x) - (x + y - 2x - y)$
$= -y + x - x - y + 2x + y$
$= x - x + 2x - y - y + y$
$= 2x - y$ (Ans)

(3) Simplify:

v) $p + 2(q - \overline{r + p})$

$= p + 2(q - r - p)$
$= p + 2q - 2r - 2p$
$= p - 2p + 2q - 2r$
$= -p + 2q - 2r$ (Ans)

vi) $a - [- \{-(a - \overline{b - c})\}]$

$= a - [- \{-(a - b + c)\}]$
$= a - [- \{-a + b - c\}]$
$= a - [a - b + c]$
$= a - a + b - c$
$= b - c$ (Ans)

vii) $3x - [5y - \{6y + 2(10y - x)\}]$

$= 3x - [5y - \{6y + 20y - 2x\}]$
$= 3x - [5y - 6y - 20y + 2x]$
$= 3x - 5y + 6y + 20y - 2x$
$= 3x - 2x - 5y + 6y + 20y$
$= x - 5y + 26y$
$= x + 21y$ (Ans)

viii) $5\{a^2 - a(a - a - 2)\}$

$= 5\{a^2 - a(a^2 - a + 2)\}$

$= 5\{a^2 - a^2 + a^2 - 2a\}$

$= 5\{a^2 - 2a\}$

$= 5a^2 - 10a$ (Ans)

i) $x - (y - z) + x + (y - z) + y - (z + x)$

$= x - y + z + x + y - z + y - z - x$

$= x + x - x - y + y + y + z - z - z$

$= -x + y - z$ (Ans)

ii) $x - [y + \{x - (y + x)\}]$

$= x - [y + \{x - y - x\}]$

$= x - [y + x - y - x]$

$= x - y - x + y + x$

$= x$ (Ans)

iii) $4x + 3(2x - 5y)$

$= 4x + (3 \times 2x) - (3 \times 5y)$

$= 4x + 6x - 15y$

$= 10x - 15y$ (Ans)

iv) $2(3a - b) - 5(a - 3b)$

$= (2 \times 3a) - (2 \times b) - (5 \times a) - (5 \times 3b)$

$= 6a - 2b - 5a - 15b$

$= 6a - 5a - 2b - 15b$

$= 1a - 17b$

$= a - 17b$ (Ans)

① i) $(23 - 15) + 4$

$= 8 + 4$

$= 12$ (Ans)

ii) $5x + (3x + 7x)$

$= 5x + 10x$

$= 15x$ (Ans)

iii) $6m - (4m - m)$

$= 6m - 3m$

$= 3m$ (Ans)

iv) $(9a - 3a) + 4a$

$= 6a + 4a$

$= 10a$ (Ans)

② i) $12x - (5x + 2x)$
$= 12x - 7x$
$= 5x$ (Ans)

ii) $10m + (4n - 3n) - 5n$
$= 10m + n - 5n$
$= 10m - 4n$ (Ans)

iii) $(15b - 6b) - (8b + 4b)$
$= 9b - 12b$
$= -3b$ (Ans)

iv) $-(-4a - 8a)$
$= -(-12a)$
$= 12a$ (Ans)

v) $x - (x - y) - (-x + y)$
$= x - x + y + x - y$
$= x$ (Ans)

vi) $p + (-q - r - s) - (p - q - r)$
$= p - q - r - s - p + q + r$
$= p - p - q + q - r + r - s$
$= -s$ (Ans)

vii) $(a + b) - (c + d) - (e - f)$
$= a + b - c - d - e + f$ (Ans)

viii) $3x + (8x - 5x) - (7x - x)$
$= 3x + 8x - 5x - 7x + x$
$= 3x + 8x + x - 5x - 7x$
$= 12x - 12x$
$= 0$ (Ans)

ix) $a - (a - b - c)$
$= a - a + b + c$
$= b + c$ (Ans)

x) $6a^2 + (2a^2 - a^2) - (a^2 - b^2)$
$= 6a^2 + 2a^2 - a^2 - a^2 + b^2$
$= 8a^2 - 2a^2 + b^2$
$= 6a^2 + b^2$ (Ans)

xi) $2m - (3m + 2n - 6n)$
$= 2m - 3m - 2m + 6n$
$= -m + 4n$ (Ans)

xii) $-m - n - (-m) - m$
$= -m - n + m - m$
$= -m - n$ (Ans)